

Аннотация

Тема: Распознавание математических выражений на изображении.

ФИО: Гошко Владимир Михайлович.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры технологий программирования Д.К. Полуйко.

Кафедра: кафедра технологий программирования (прикладная математика, математическое и программное обеспечение вычислительных машин и систем).

Структура работы: 56 страниц, 19 рисунков, 5 таблиц, 9 источников, 4 главы:

1. Обзор существующих решений. Постановка задачи.
2. Теоретические основы.
3. Практическая реализация.
4. Выбор средств разработки.

Ключевые слова: нейронные сети, распознавание образов, сравнение с шаблоном, структуризация формулы, opencv, скелет изображения.

Цель работы: изучение, разработка, реализация и сравнительная оценка некоторых алгоритмов распознавания символов.

Описание работы студента: были изучены алгоритмы распознавания символов на основе шаблона символа, искусственных нейронных сетей, разработан алгоритм структурного анализа формулы, алгоритм построения векторного скелета изображения. Была дана сравнительная оценка реализованных алгоритмов, реализована библиотека на языке C++, способная распознавать математические формулы, состоящие из арабских цифр, арифметических операторов букв латинского алфавита, оператора суммы, верхних и нижних индексов.